FOLHETO
Nº 007
DATA 20/11/02

CONSELHO NACIONAL
DE PESQUISAS

INSTITUTO
NACIONAL DE
PESQUISAS DA

AMAZÔNIA

A PRESENÇA DA IOIMBINA NA

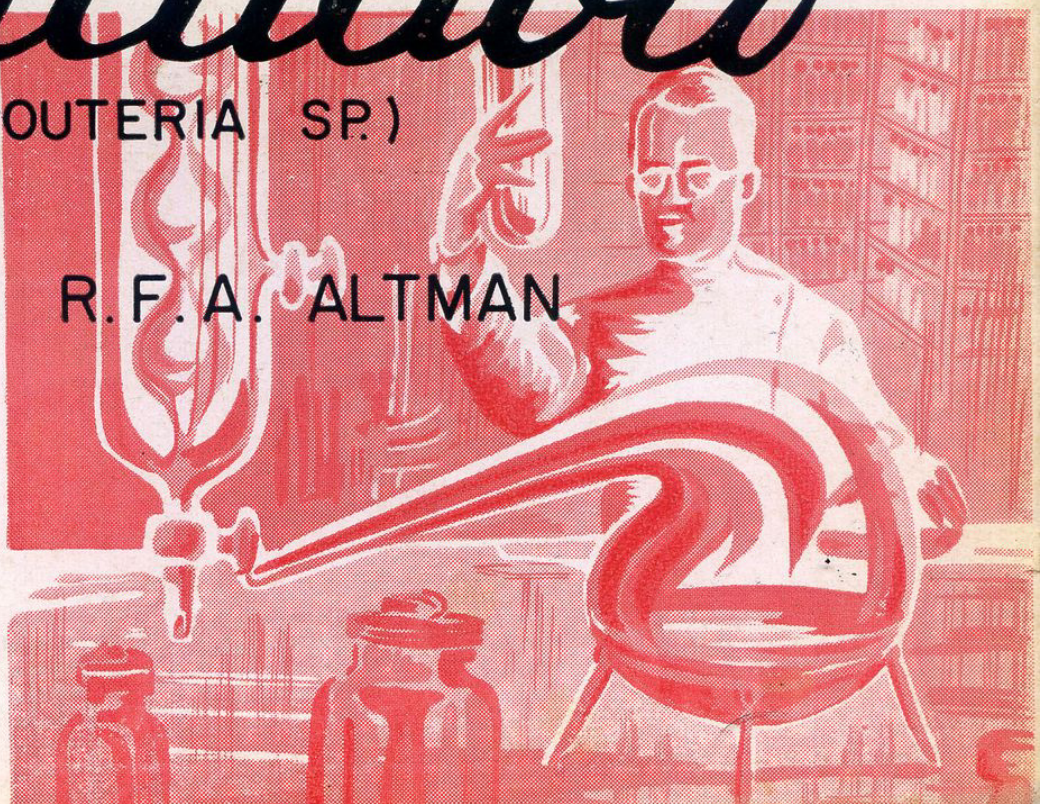
Catuaba

(POUTERIA SP.)

R. F. A. ALTMAN

QUÍMICA

1



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

DIRETOR

Arthur Cezar Ferreiras Reis

RUA GUILHERME MOREIRA 102/112

C. P. 478

Manaus — Amazonas.

Brasil

REPRESENTAÇÃO NO DISTRITO FEDERAL

Av. Franklin Roosevelt, 39

salas 801, 804 e 805

Rio de Janeiro, D. F.

Brasil

CONSELHO NACIONAL DE PESQUISAS
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA

Química — Publicação n.º 1

A PRESENÇA DA IOIMBINA NA "CATUABA" (Pouteria Sp.)

por

R. F. A. Altman

BIBLIOTECA ARTHUR REIS
MANAUS - AMAZONAS

Rio de Janeiro
1958

FOLHETO
Nº 007
DATA 20133102

Classificação Decimal de Melvil Dewey 547.92

Classificação Decimal Universal 547.945.3:582.751.6

Ficha impressa pelo S.I.C. n.º 58-1503

A PRESENÇA DA IOIMBINA NA "CATUABA"

(Pouteria Sp. *)

por

R. F. A. ALTMAN

1. *INTRODUÇÃO*

A amostra que recebemos da Secção de Botânica do Instituto Agronômico do Norte em Belém (Pará) constitui-se da casca de "catuaba", proveniente da Ilha de São Luís do Maranhão, aí conhecida como afrodisíaca.

No livro do Dr. Alfredo da Matta [1]) achamos as seguintes referências:

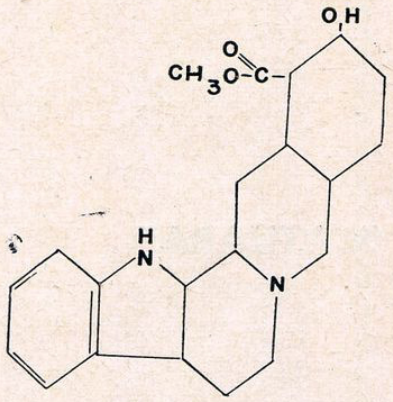
"Catuaba ou pau de resposta (*Erythoxilon catuaba* da família *Erythroxilaceas*) é uma árvore florestal, tendo sapopema. — O princípio ativo deve existir em profusão na casca, não tendo sido até esta data determinado com precisão. A casca apresenta cheiro *sui-generis*, lembrando o da *cedrela* sp., gôsto amargo. Nela verifiquei substância adstringente e matéria corante. O povo usa e quiçá abusa das cascas da catuaba dentro da cachaça, em um simulacro de macerato. O líquido cora-se em vermelho, tem o sabor levemente adstringente, perdendo todo o aroma poucos dias após o preparado. Dose: 3 a 4 cálices por dia. As cascas e raízes são excelentes tônicos nervinos".

Vendem-se nas farmácias e drogarias várias preparações que contém a casca de catuaba, tais como "saúde do homem", "vinho de catuaba e guaraná fosfatado", etc. O xarope chamado "Catuase" contém além de um extrato da casca de catuaba e outros componentes, também o alcalóide ioimbina, aplicado na medicina como afrodisíaco, anestésico e midriático.

---

*) Publicação N.º VI do autor na série "Estudo químico de plantas amazônicas" (cf. Bol. Téc. Inst. Agron. Norte n.º 31, p. 3 - 111 (1956).

N. B. O presente trabalho foi iniciado no Instituto Agronômico do Norte em Belém, Pará.



Segundo as pesquisas de Barger Wibaut, Hahn e outros[2]) a ioimbina tem a estrutura seguinte:

É o alcalóide principal do *Corynanthe yohimbe*, K. Schum, da família de Rubiáceas. Cristaliza do álcool em agulhas com o p. f. = 235°. E' muito solúvel em álcool e benzeno quente e em clorofórmio; menos solúvel em éter e pràticamente não solúvel na água.

O povo da Amazônia conhece bem a casca de catuaba como afrodisíaca, razão porque procuramos separar e identificar o princípio ativo.

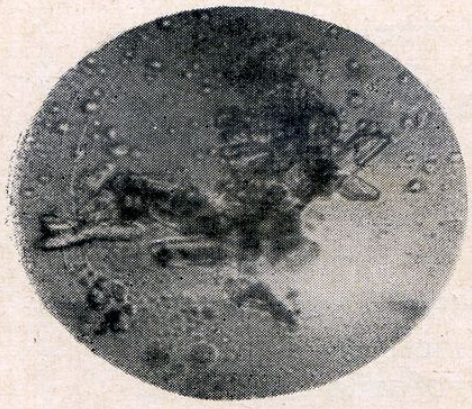


Fig. 1

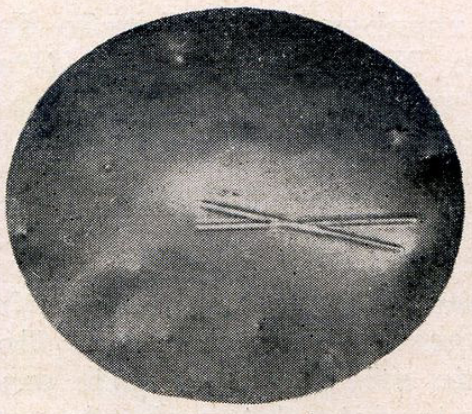


Fig. 2

Fig. 3

2. *SEPARAÇÃO QUANTITATIVA DE ALCALÓIDES*

O teste microquímico [3]) indicou a presença de alcalóides na casca de catuaba.

Separamos quantitativamente os alcalóides dêste material da seguinte maneira [4]):

Cêrca de 25g da casca finamente pulverizada é bem misturada com uma papa aquosa contendo 2,5g de hidróxido de cálcio. Após secagem desta mistura no dessecador de vácuo à temperatura do ambiente, a mistura é extraída no Soxhlet durante pelo menos 24 horas. O extrato clofórmico evaporado resultou em um resíduo parcialmente cristalizado de côr amarelada (rendimento: 1,29% da casca sêca) que é redissolvido em éter, adicionando alguns ml de ácido sulfúrico diluído. Separam-se as duas camadas no funil de decantação e trata-se a camada aquosa e ácida com um excesso de amônia. Os alcalóides separados são extraídos várias vêzes com éter. As soluções etéreas

combinadas resultaram, após secagem sôbre sulfato de sódio anídro e evaporação completa do éter, um resíduo incolor cristalizado (rendimento 0,49% da casca sêca). Êste material serviu para a identificação dos alcalóides.

3. *IDENTIFICAÇÃO DOS ALCALÓIDES SEPARADOS*

O material obtido, recristalizado em álcool, fornece agulhas ou prismas incolores com birefringência. A substância tem um sabor amargo e um P. F. = 228 a 230°C.

Dissolvida em HC1 diluído e evaporada lentamente a substância cristalina produz cristais incolores da fig. 1. Esta forma com:

a) $PtCl_4$: um precipitado amorfo amarelo;

b) $Aucl_3$: um precipitado amorfo;

c) NaBr : cristais incolores, retangulares com fraca birefringência (fig. 2), às vêzes agrupados em estrêlas (fig. 3);

d) H_2SO_4 : em que um cristalzinho de $K_2Cr_2O_7$ é movimentado: coloração violeta que se tranforma em verde;

e) HNO_3 : concentrado: coloração amarelo-alaranjada;

f) $H_2SO_4+Mo\ O_3$ (reagente de Froehde): coloração azul.

Êstes resultados indicam fortemente a presença de alcalóide *ioimbina* no material em estudo. O alcalóide puro (amostra comercial) deu um P. F. = 232°C, que não alterava quando misturado com alcalóide separado da casca de catauba.

Podemos, então, concluir que a casca de catuaba contém mais ou menos 0,5% de ioimbina, teor considerável para a casca efetuar uma ação afrodisíaca.

4. *RESUMO*

Foi separado de uma amostra da casca de catuaba, proveniente da Ilha de São Luís do Maranhão, um alcalóide em uma quantidade de 0,5% aproximadamente do pêso da casca sêca O alcalóide foi identificado como ioimbina.

5. *SUMMARY*

From a sample of the bast of "catuaba" originating from the Isle of São Luiz (capital of the State of Maranhão), the author separated about 0,5% of an alkaloid which could be identified as yohimbine. The bast is known and successfully used by the people as an aphrodisiac, what is in complete accordance with the presence of yohimbine, known in medicine as a strong aphrodisiac.

6. *BIBLIOGRAFIA*

1. Alfredo Augusto da Mata — Flora Médica Brasileira. Manaus, 1913.

2. Cf. p. ex. Barger, Scholz, Helv. Chim. Acta **16**, 1342 — (1933); **18**, 923 (1935); Wibaut, van Gastel, Rec. trav. chim. **54**, 85 (1945); Hahn, Werner, Ann **520** 123 (1935); Pruckner, Witkop, Ann. **554**, 83, 127 (1943); Clemo, Swan, J. Chem. Soc. 1946, 617.

3. F. Amelink, Schema zur Mikrochemischen Identifikation von Alkaloiden, Amsterdam 1934. Cf. também: R. F. A. Altman, Identificação microquímica dos alcalóides do grupo Cinchona, Bol. Inst. Agronômico do Norte, Nº. 31, p. 9-66 (1956).

4. R.F.A. Altman, ref. 3, p. 28.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos às senhoritas Maria Nadir Gonçalves (do Instituto Agronômico do Norte, em Belém) e Maria Margarida Fernandes Couto, pelo valioso auxílio na execução dos trabalhos de laboratório.

MANAUS, Abril de 1956.

Compositora Gráfica LUX Ltda. — Rua Frei Caneca, 224 — Fone: 32-6345 — Rio

PEDE-SE PERMUTA

ON PRIE L'ÉCHANGE

SE SOLICITA EL CANGE

SI PREGA L'INTERCAMBIO

EXCHANGE IS WANTED

MAN BITTET UM AUSTAUSCH

Secretaria de Estado
de Cultura e
Economia Criativa

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO
TRABALHO QUE TRANSFORMA

Comunicado

As imagens, textos e obras disponibilizadas pelo Centro de Documentação e Memória da Amazônia estão na maioria em domínio público ou possuem termo de cessão para publicação da versão digitais produzida pela Secretaria de Cultura.

Se porventura, você identificar alguma obra que não esteja de acordo com a Lei de Direitos Autorais (lei 9.610/98), entre em contato conosco para que possamos identificar e proceder com regularização.

O objetivo da Biblioteca da Amazônia na disponibilização das versões digitais é a preservação da memória e difusão da cultura do Amazonas e região norte do Brasil, sem prejudicar os direitos patrimoniais do autor, herdeiros ou quem possuir o direito de uso.

O uso destes documentos digitais, digitalizados ou nascidos digitais são apenas para fins pessoais (privado), sendo vetada a sua venda, edição ou cópia não autorizada.

Lembramos, que esses materiais podem ser encontrados nos acervos do Sistema de Bibliotecas Públicas da Secretaria de Cultura e Economia Criativa e seus parceiros.

ACERVOS DIGITAIS
https://beacons.ai/cdmam_sec

FALE CONOSCO

(92) 3090-6804
cdmam@cultura.am.gov.br
acervodigitalsec@gmail.com

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E MEMÓRIA DA AMAZÔNIA - CDMAM